

En el camino de la psicología aplicada (Segunda parte): la Frenología

Arandu tekopykuaa ñemotenonde
(segunda osë): pe Frenología

On the way to applied psychology (part II): Phrenology

José E. García

Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"

Nota del autor

Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas, Departamento de Psicología.

Casilla de Correo 1839, Asunción, Paraguay.

joseemiliogarcia@hotmail.com

Resumen

El mesmerismo, la fisiognomía y la frenología constituyen tres enfoques teóricos y aplicados fundamentados en la medicina y la teología que durante la segunda mitad del siglo XVIII y la primera del siglo XIX establecieron los primeros intentos por derivar intervenciones sustentadas en los conocimientos científicos de la época, especialmente en los campos de la física y la fisiología humana, a algunos problemas prácticos de la salud humana. Muchos de los asuntos a que se abocaron podrían hoy calificarse como temas de índole psicológica. Sus principales centros geográficos de difusión fueron Alemania, Austria y Francia, aunque posteriormente alcanzaron importantes resonancias en otras naciones, sobre todo los Estados Unidos. La premisa básica de este artículo, dividido en dos partes, es que estos movimientos pueden considerarse como antecedentes de la psicología aplicada. En la primera parte se discutieron la historia, principios y aplicaciones que se dieron al

mesmerismo y la fisiognomía. En esta segunda parte, la atención está puesta en la craneometría o frenología, iniciada por el médico alemán Franz Joseph Gall. Se discuten los fundamentos teóricos y filosóficos de las ideas de Gall y su colaborador, el también médico Johann Spurzheim, sus ámbitos de aplicación, así como sus posibles aportes y críticas, y sus relaciones con la psicología que habría de sobrevenir después. El artículo analiza los diferentes aspectos del problema, considerando fuentes primarias y secundarias que puedan resultar relevantes a una mejor comprensión del problema discutido.

Palabras clave: Psicología Aplicada, Craneometría, Frenología, Historia de la Psicología, Historia de la Ciencia.

Mombykypyre

Oĩ mbohapy arandu ojeipuruva'ekue medicina ha teologíape: mesmerismo, fisiognomía ha frenología ko'ã ejeikuaava'ekue siglo XVIII ha iñepyrũmby siglo XIX, umíva ha'e omopytarendava'ekue arandu científico upe árape, upéva ojekua arandu física ha fisiología humana-pe, ha umi mba'asy ohasava'ekue yvypóra upérõ. Umi arandu ikatu oñeikumby ha'eha arandu psicología pegua, umiva oñemotenondeva'ekue Alemania, Austria ha Francia rupi, uperire ojehecha opa tetã rehe. Ko kuation rupive jahechata tembiasakue ha mba'éichapa ojeipuru mesmerismo ha fisiognomía, hapykuéri ojehechata craneometría ha frenología, omoñepyruva'ekue pohãnohara alemán Franz Joseph Gall. Oñembohovái umi arandueta filosófico Gall ha ipytyvõhára he'iva'ekue, avéi pohãnohára Johann Spurzheim he'iva ha mba'éichapa ojeipuru ha oñemohenda, ojavova'ekue tape psicologíape guara. Ko kuation ohesa'yijo umi arandu'aty iñepyrũmby guive ñamohesakã porãve haguã ko arandu.

Mba'e mba'e rehepa oñe'ẽ: Tekopykuuaa, Craneometría, Frenología, arandu tembiasakue.

Abstract

Mesmerism, physiognomy and phrenology are three theoretical and applied approaches based on medicine and theology that, during the second half of the eighteenth century and the first of the nineteenth century, established the first attempts to derive interventions based on scientific knowledge of the time, mostly from the fields of physics and human physiology, to some practical problems of human health. Many of the issues that were addressed could be described today as psychological ones. Its main geographic centers of diffusion were Germany, Austria and France, although later they had an important influence in other nations too, especially the United States. The basic premise of this article, divided into two parts, is that these movements can be considered as antecedents of applied psychology. In the first part are discussed the history, principles and applications that were given to mesmerism and physiognomy. In the second part, attention is focused on craniology or phrenology, initiated by the German physician Franz Joseph Gall. The theoretical and philosophical foundations of the ideas of Gall and his collaborator, the physician Johann Spurzheim, their fields of application, as well as their possible contributions and critiques, and their relations with the psychology that is to come later, are discussed. The article analyzes the different aspects of the problem, considering both primary and secondary sources that may be relevant to a better understanding of the problem discussed.

Key words: Applied Psychology, Craniometry, Phrenology, History of Psychology, History of Science.

Introducción

En la primera parte de este artículo (García, 2016a) se estudió la formación histórica de la psicología aplicada, y en particular, la configuración de dos campos que obtuvieron gran aceptación pública entre los siglos XVIII y XIX: la teoría del magnetismo animal desarrollada por el médico alemán Franz Anton Mesmer (1734-1815) y la fisiognomía, cuyo liderazgo en el tiempo moderno corresponde al clérigo protestante suizo Johann Caspar Lavater (1741-1801). Se examinaron los contextos culturales y científicos que facilitaron el surgimiento de ambos enfoques, el marco de fondo teórico e intelectual de sus autores e inspiradores, la inserción social que lograron en las respectivas comunidades receptoras y las respuestas que recibieron de estas. También se consideraron las publicaciones más representativas, modalidades de aplicación, fortalezas y debilidades inherentes y las críticas de que fueron objeto. Hay varios aspectos a estimar en el estudio sistemático de aquellas teorías, pero este trabajo las discute preferentemente desde la óptica de su probable antecedencia con relación a la psicología aplicada en cuanto tal. Este es un punto muy importante de recalcar una vez más. Y es que, cuando se habla de psicología aplicada, lo usual es visualizarla como un producto de la psicología modelada en los decenios finales del siglo XIX. Para los estadounidenses, es común aducir que el psicólogo Lightner Witmer (1867-1956) ha sido uno de sus promotores fundamentales. Además, él fue quien utilizó por vez primera el concepto de *psicología clínica*, que como es bien sabido, conforma una de las áreas preferidas y de mayor popularidad entre los psicólogos profesionales de nuestro tiempo. Desde luego que este hecho, tomado por sí sólo, no constituye una razón suficiente, aunque sí un indicador relevante. Los movimientos aunados de la psicología clínica, la psicoterapia en sus modelos iniciales, el psicoanálisis y la psicología educacional, constituyen los soportes más representativos y evidentes para la psicología aplicada actual. Los europeos brindaron un énfasis preferente a la psicotécnica, algunas de cuyas proyecciones centrales estuvieron dirigidas, sobre todo, al ámbito de la educación. Esta es la

visión corriente, y es así como se concibe a la disciplina en los textos que representan o reproducen sus orígenes.

El argumento que defiende este par de artículos es que determinadas orientaciones surgidas en la centuria previa a la aparición de la psicología aplicada pueden verse como precedencias genuinas en los propósitos de aplicación del conocimiento científico a los problemas de la mente y el comportamiento, que habrían de surgir décadas más tarde. No las implementaron los filósofos, como había sido frecuente en los siglos anteriores, sino practicantes que provenían de sectores alternos, especialmente la medicina, que ocuparon gradualmente el escenario como antecesores inmediatos de la psicología contemporánea. Se sostiene que estas orientaciones, pese a que no apuntaran todavía hacia la consolidación de la psicología como una ciencia independiente, configuran un estadio preliminar, delimitando su acción práctica en función de una presunta aunque discutida utilización de la información científica respecto a situaciones cotidianas de las personas. Muchas de ellas se insertan o coinciden con la esfera de incumbencias que hoy ocupan rutinariamente a los psicólogos clínicos y los psiquiatras. En la publicación precedente se repasaron el magnetismo animal, establecido por Mesmer (1779), y la fisiognomía, popularizada por Lavater. Esta segunda entrega está focalizada en la obra de Gall y se orienta de acuerdo a los objetivos generales delimitados en la primera parte. No obstante, por su recorte temático, se encuentra puntualmente centrada en los siguientes: a) Revisar los constructos básicos que sostuvieron el desarrollo teórico y práctico de la craneometría o frenología; b) Establecer las relaciones de la frenología con un discurso psicológico incipiente; c) Analizar los vínculos particulares entre los estudios frenológicos y lo que después sería la psicología aplicada y d) Evaluar la relevancia de la frenología para el ámbito de la psicología aplicada. Los datos elementales se obtienen de una revisión de fuentes históricas primarias y secundarias, promoviendo una discusión de sus formulaciones principales y, si cabe, una revaloración de los supuestos y aportes esenciales.

El palpado de los cráneos

En esta fase temporal de transformación de la psicología desde un campo tradicionalmente considerado como un capítulo interno dentro de los contenidos globales de la filosofía y el logro de su autonomía en cuanto ciencia, los médicos representaron una significativa instancia modeladora. Ellos proveyeron una nueva influencia que se movía en una dirección alternativa a la habitual que representó la especulación filosófica. No es que los practicantes de la antigüedad griega clásica como Hipócrates (460 a.C.-370) y Galeno (129-c.-201/216) no tuvieran ya un protagonismo destacado para la conformación de la psicología en diversos aspectos, pero las nuevas contribuciones teóricas y prácticas marcaron senderos para el modelamiento de la disciplina y la elección de temáticas por explorar. En muchos casos, estas ideas y escritos se han desmeritado bautizándolos con el displicente calificativo de *pseudociencias*, y con ello descartado cualquier posible valor que pudieran tener como recursos viables para la explicación de la realidad externa, principal objetivo de la ciencia. Ya hemos visto la suerte tumultuosa que sufrió uno de ellos, Franz Anton Mesmer, creador de la teoría del magnetismo animal, con sus luces y sus sombras. En la segunda parte de este artículo examinaremos la carrera de otro médico famoso en aquél mismo siglo, y de perfil igualmente controversial en algunos sentidos importantes.

Franz Joseph Gall nació en 1758 en el pueblo alemán de Tiefenbronn, perteneciente al Gran Ducado de Baden, en el seno de una familia católica muy pudiente y dedicada al comercio de la lana. Los padres eran inmigrantes de origen italiano, con el nombre familiar de Gallo (Bartolucci & Lombardo, 2012). Su estirpe fue numerosa, pues tuvo once hermanos en total. El pequeño Franz demostró interés en las ciencias naturales desde edad precoz, y especialmente una persistente fascinación por la investigación de las diferencias individuales. De niño, pasaba mucho tiempo recolectando flores y coleccionando pequeños animales. La jardinería y el entrenamiento de mascotas se convirtieron en aficiones de toda la vida. Cuando adulto,

su casa se encontraba llena de perros, gatos, aves y hasta utilizaba un mono en algunas de sus demostraciones. Este encanto por los animales influenció poderosamente su trabajo científico posterior, y forjó en él la convicción de que la fisiología comparada y no la filosofía era la clave para entender la mente humana en profundidad (Tomlinson, 2005). Sus primeros sujetos de observación fueron sus mismos compañeros en el aula de clase. Hacia 1770 se produjo su descubrimiento pionero: que aquéllos con los ojos más prominentes también poseían mejor memoria. Estas observaciones juveniles ya eran un indicador claro de la dirección futura que tomaría su carrera. Aunque arrastraba sobre él la expectativa familiar de que pudiera dedicarse al oficio sacerdotal, optó por los estudios médicos. Desarrolló su formación inicial en la Universidad de Estrasburgo, en Francia, y los completó en la Universidad de Viena, donde obtuvo su grado en Medicina en 1785. En sus primeros años de actividad profesional, Gallse dedicó a la práctica privada, y con bastante éxito. También dictó conferencias de anatomía, incluso cobrando por ellas algunas veces, todo lo cual le sirvió para volverse muy conocido y popular. Hothersall (1997) dice que en aquéllos días ganó la fama de ser ostentoso, extravagante y con hábitos de vida indiscretos. Las mujeres parecen haber sido una de sus grandes debilidades.

Su interés en las causas que establecen las diferencias entre las personas se mantuvo incólume durante sus años profesionales y comenzó a dedicarles una atención mejor sustentada en sus recientemente adquiridos conocimientos fisiológicos y anatómicos. Estuvo bastante influenciado por la fisiognomía de Lavater (1853) y creía que la expresión externa del rostro podía relacionarse con las características presentes en la extensión interna del cráneo (Lyons, 2009). En sus días, muchos escritores franceses influyentes como Honoré de Balzac (1799-1850) vieron a la frenología como sucesora de la corriente fisiognómica (Darnton, 1968). Desde los inicios de su carrera, el propósito declarado de Gall fue emprender una investigación sistemática de la estructura completa del cerebro. Sin embargo, pronto se sintió muy mortificado al notar que toda la cuestión concerniente al estudio de este órgano se hallaba envuelta

en las mismas conjeturas y oscuridades que dos mil años de especulación no habían logrado remover. Al menos desde el 1600, la teorización psicológica se vio muy oscurecida por el enigmático problema que entraña el funcionamiento cerebral. Richards (2002) indica con acierto que la morfología es poco reveladora, porque contiene una masa gelatinosa en la cual solamente los elementos estructurales más grandes pueden ser discernibles con facilidad, como los hemisferios, los lóbulos y el cerebelo. Mientras el cerebro era concebido como el asiento de las funciones de la conciencia, el modo como este opera resultaba un asunto por completo oscuro. El panorama existente hasta ese momento, en verdad, no permitía demasiados avances.

Para resolver tan intrigantes cuestiones, Gall escudriñó la naturaleza humana con un celo, capacidad y perseverancia que no habían sido antes conocidas (Haskins, 1839). Basado en sus pacientes observaciones, desarrolló un modelo de acuerdo a la cual las facultades mentales y la personalidad tenían su ubicación en lugares determinados del cerebro, o más bien del cráneo, pues lo que hizo fue estudiar las cabezas de los individuos, no el órgano cerebral de manera directa. En este punto, sus ideas constituyeron una alternativa a la teoría de la *equipotencialidad* o de la *acción común*, desarrollada por el médico suizo Albrecht von Haller (1708-1777), quien mantuvo que aquéllos componentes de la anatomía del cerebro que resultan claramente distinguibles, como la materia blanca por ejemplo, operan como unidades funcionales. Para el caso, cada área de ésta tendría un significado equivalente (Thompson & Zola, 2003). Para Gall, en contraposición, las facultades se localizaban en "órganos" específicos del cerebro. Un individuo con determinada dotación de una facultad particular se correspondía directamente con el tamaño del órgano respectivo. Este, además, se reflejaba en la constitución del cráneo, pues los órganos grandes producen *protuberancias* en la superficie, en tanto los pequeños conducen a la formación de *hendiduras*. Cualquier persona podía ser descrita por "la lectura de las protuberancias" y la medición del cráneo en diferentes áreas, con lo que se lograría una evaluación de las facultades fuertes y débiles (Jones & Elcock, 2001).

El procedimiento era muy sencillo y se basaba en el palpado manual de las cabezas en aquéllas personas sometidas a estudio. En los comienzos de su carrera, Gall solía reunir a una gran cantidad de sujetos en su casa, escogidos de preferencia entre las capas sociales más bajas. Paulatinamente ganaba su confianza y les inducía a hablar, entregándoles dinero y motivando a todos con abundante vino y cerveza. Cuando él percibía que se encontraban adecuadamente dispuestos, les pedía que contaran todo cuanto supieran los unos de los otros, tanto las buenas como las malas cualidades. Luego, examinaba cuidadosamente sus protuberancias (Malone, 2009). Este fue el origen del método craneológico, que tantos adeptos tuvo. La aplicación de esta técnica le permitió acumular una importante cuantía de datos e información, que le sirvieron para hilvanar, poco a poco, los detalles de su teoría. Insistió en que cualquiera que se hallara seriamente interesado en el análisis objetivo de las bases neurofisiológicas de los procesos mentales precisaba tener una concepción claramente definida de lo que estaba buscando. Pensaba que las funciones psicológicas podían ser establecidas sólo a través de una comparación de los repertorios que poseen los adultos normales, los niños, los animales y los enfermos mentales. El establecimiento de categorizaciones confiables era esencial para posibilitar la correlación sistemática de los fenómenos cognitivos con sus correspondientes soportes cerebrales (Greenwood, 2009).

Gall era un apasionado de la medición, y sus investigaciones sobre los cráneos resultaban, por ello, incesantes. No le interesaron tanto las personas corrientes, sino aquéllas que tuvieran algunas características que podían considerarse desviadas. Por eso recorrió las prisiones, los hospitales y los asilos, donde hallaba toda clase de individuos. También analizó los cráneos de fallecidos y llegó a conformar una impresionante colección. Hothersall (1997) menciona la curiosa anécdota que, en la Viena de los tiempos de Gall, era frecuente que muchos declararan explícitamente en sus testamentos que sus cabezas no debían ser utilizadas para los estudios del Dr. Gall. Mantuvo contactos con el segundo de la policía, Graf Saurau, lo cual le posibilitó aumentar su acopio, ya que el hombre tenía sus propios

métodos, en apariencia no muy transparentes, para conseguir los cráneos de reos difuntos. Cuando tal forma de obtención no era posible o los cuerpos no se encontraban disponibles, Gall tomaba un molde de yeso de la cabeza de sus sujetos (Simpson, 2005). La imagen característica de los frenólogos llegó a hacerse inmensamente popular y se incrustó con fuerza en los relatos de ficción, incluso para la novelística latinoamericana. Por ejemplo, en *La guerra del fin del mundo*, la obra del escritor peruano Mario Vargas Llosa (1936-), uno de los personajes centrales es un frenólogo llamado Galileo Gall, cuyo nombre era la unión de ambos científicos (Vargas Llosa, 1985). El Gall de la literatura, semejante al de la vida real, gustaba palpar los cráneos de los peores criminales que deambulaban errantes en el árido clima del *sertão* brasileño.

Al igual que Mesmer, Gall tuvo que enfrentar problemas serios con el entorno social, pese a la gran cantidad de seguidores y entusiastas que cosechó. Uno de sus adversarios institucionales de mayor peso fue la Iglesia Católica, que dirigió contra él sus inculpaciones por ateísmo. La opinión de los clérigos era que sus conclusiones resultaban deterministas y materialistas, y por lo tanto, contrarias a las doctrinas cristianas. Los principios frenológicos, a la vista de los sacerdotes, destruían las creencias en la capacidad humana del libre albedrío. Las obras de Gall fueron incluidas en el *Index librorum prohibitorum* (“Índice de libros prohibidos”), que todo feligrés de la Iglesia Católica Romana tenía vedado leer, so pena de incurrir en la sanción extrema de la excomunión. La decisión fue dura y radical. Pero las cosas se pusieron aún más oscuras cuando el Rey Francisco I de Austria (1768-1835), influido por la resolución del clero, le prohibió conferenciar o dar clases públicas y terminó expulsándolo del país. La sentencia del Rey era que su trabajo resultaba subversivo para la religión y la moral. Desde luego había buenas razones para ello. La concepción materialista de Gall sobre el funcionamiento del cerebro atrajo a las audiencias científicas, pues ponía punto final a la idea de un alma inmaterial que gobernaba el cuerpo biológico de manera soberana y la unidad entre ellos. Pero al mismo tiempo, la nueva perspectiva fue una poderosa amenaza contra los poderes facticos y

sus intereses establecidos (Kandel, 2007). Y si bien Gall tuvo la fortaleza suficiente para remover conciencias, debió pagar caro el precio de su osadía.

Durante este período, más específicamente en 1802, se le unió Johann Gaspar Spurzheim (1776-1832), un médico alemán que también fue alumno de la Universidad de Viena, aunque primeramente cursó estudios de teología. Con mucha rapidez se convirtió en el asistente de Gall. La relación que se estableció entre ambos fue de muy estrecha colaboración, y Gall llegó a pensar que él sería su sucesor. Cuando dejó Viena en 1805 para emprender viaje por varios estados europeos, entre ellos Alemania, Dinamarca y Holanda, lo acompañó Spurzheim. En estos países, Gall se dedicó a pronunciar conferencias. Entre tales destinos, tuvo especial interés en conocer Amsterdam, pues tenía el firme propósito de visitar la colección de cráneos que había formado el médico y naturalista holandés Petrus Camper (1722-1789) (Eling, Draaisma & Conradi, 2011). Después establecieron residencia en Francia, donde Gall adquirió la ciudadanía en 1819 (Bartolucci & Lombardo, 2012). No obstante, en 1812 sobrevendría la ruptura y separación, que los llevó por caminos contrapuestos. Spurzheim comenzó entonces a realizar amplias giras por naciones europeas, como Francia e Inglaterra, y finalmente recaló en los Estados Unidos, donde murió de fiebre tifoidea en 1832. Fue Spurzheim quien acuñó el término *frenología*, pues Gall prefirió siempre hablar de *craneometría*. Al parecer le disgustaba el vocablo *frenología*, que nunca utilizó. Pronto tendremos ocasión de ver qué fue lo que separó los rumbos de estos hombres. Autores tan calificados como Rosenzweig (1996), incluso, prefieren no incluir a Gall entre los frenólogos, sino entre los cultores de la *craneometría*.

Las primeras charlas públicas de Gall tuvieron lugar en 1808 en el Athéné des Arts y posteriormente en el Hôtel du Belloiard (Bartolucci & Lombardo, 2012). Previa a su arribo a Francia, Gall ya había realizado algunas publicaciones. En estos años trabajó con su colaborador para desarrollar lo que sería la obra magna de la frenología, un gran tratado y un atlas de figuras, todo lo cual

denominaron *Anatomía y fisiología del sistema nervioso en general y del cerebro en particular, con observaciones sobre la posibilidad de descubrir el número de disposiciones intelectuales y morales de los hombres y los animales mediante las configuraciones de sus cabezas*. Pero hicieron más que eso. Buscaron la aprobación del Instituto Nacional de Artes y Ciencias, para lo cual prepararon un recuento de sus métodos y descubrimientos, buscando ser positivamente evaluados. Como afirma Simpson (2005), un asentimiento por parte de esta institución, frecuentada y controlada muy de cerca por Napoleón Bonaparte (1769-1821), hubiera significado la consagración universal de la frenología. Pero Napoleón no solo albergaba muy escasas simpatías hacia Gall, sino que compartía con su futuro suegro el Kaiser una manifiesta aversión hacia las doctrinas frenológicas. Su punto de vista posiblemente influyó en los posicionamientos científicos que adoptó el Instituto a través del renombrado biólogo Georges Cuvier (1769-1832), que encabezó los estudios. Como Mesmer, Gall y Spurzheim tuvieron su comisión y su informe, pero en el caso de estos dos últimos, resultó moderadamente favorable y les reconoció algunos logros y hallazgos, aunque no referidos a la tesis principal, que era el de las localizaciones cerebrales. Cuando se produjo la separación de su asistente, Gall continuó trabajando en sus investigaciones y realizando otras publicaciones notables (Gall, 1835), hasta que falleció en 1828. La Iglesia Católica no le perdonó sus viejas disidencias. De una manera que aparenta ser muy vengativa, prohibió que recibiera un funeral en tierra consagrada, a causa de las antiguas imputaciones por ateísmo (Lawson, Graham & Baker, 2016). Sin embargo, los eclesiásticos no fueron los únicos en levantar su voz contra las innovaciones que representó la frenología. También hubo individualidades como el conocido filósofo escocés Sir William Hamilton (1788-1856), que afirmó con cruda vehemencia que *la frenología es ateísmo implícito* (Hecht, 2003).

En los aspectos más estrictamente teóricos y filosóficos de su orientación, la influencia sobre Gall del pensador escocés Thomas Reid (1710-1796), fundador de lo que se denominó *la escuela del sentido común*, así como de su discípulo Dugald Stewart (1753-1828), resultan

muy destacables. En los años en que Gall comenzó sus investigaciones, estas dos líneas de pensamiento, que tuvieron sus sedes intelectuales en Aberdeen y Edimburgo, se contaban entre las de mayor predicamento (Sokal, 2001). Reid puso en circulación varios libros importantes, sobresaliendo su *Investigación sobre la mente humana, según los principios del sentido común* (Reid, 1765), los *Ensayos sobre los poderes intelectuales del hombre* (Reid, 1786) y sus *Ensayos sobre los poderes activos de la mente humana* (Reid, 1843). Él fue el principal exponente de lo que dio en llamarse la *escuela escocesa*. Por otra parte, la contribución filosófica más conocida de Stewart fueron los *Elementos de la filosofía de la mente humana* (Stewart, 1818). En el tema que nos concierne, Stewart es un autor singularmente relevante, pues Gall accedió a las ideas de la escuela escocesa mediante una lectura de sus obras. El enfoque filosófico de Reid tomó forma en respuesta a los conceptos de su compatriota David Hume (1711-1776) en el *Tratado de la naturaleza humana*, publicado en Londres en 1739 (Hume, 1739/1984), al que cuestionó la identificación con el escepticismo en su visión básica del mundo. En esencia, discrepó de la premisa según la cual la mente conoce sólo sus propios procesos y únicamente puede inferir de manera dudosa la existencia de los objetos externos y las mentes de otros individuos. Para Reid, el sentido común es el consenso que deviene gracias al discernimiento de las edades, las naciones y los hombres individualmente considerados (Boring, 1983). Así, es posible acceder intuitivamente a ciertas nociones, incluyendo principios morales, sin que medie el concurso directo del aprendizaje exterior. Algunos de los elementos que opera la mente humana son presupuestos evidentes, que se combinan con las conclusiones a las que se arriba a través de la acción deductiva del razonamiento, y no simplemente como juicios previos a la experiencia.

De esta manera, existen inferencias razonadas y también el sentido común. Ambos constituyen la base esencial para el funcionamiento normal del intelecto. El uso que Reid hace del concepto del sentido común, sin embargo, es cuando menos confuso, pues sus derivaciones terminológicas son muy diversas, tanto si figura como adjetivo o sustantivo. Algunas veces aparece de un modo

general, como recurso retórico y no como razonamiento filosófico, en otras ocasiones para referirse a él como una facultad de la mente o como una hipótesis metafísica, remarcando la presencia de objetos sobre los que típicamente pensaríamos que no existen (Nichols, 2007). Decía Reid (1786) que los poderes de la mente son tantos, y tan conectados y complicados en sus operaciones, que no contamos con una clasificación que se encuentre completamente libre de objeciones. Su propuesta era dividirlos entre: a) los poderes de la comprensión y b) los poderes de la voluntad. Estos últimos incluyen nuestros poderes activos, todos los cuales conducen a la acción, o influyen la mente al actuar. Son ejemplos los apetitos, las pasiones y los afectos. La comprensión abarca los poderes contemplativos, mediante los cuales percibimos los objetos, los concebimos y los recordamos, los analizamos o los componemos, y juzgamos y razonamos en relación a ellos. Reid postuló la existencia de veintisiete facultades innatas, que se utilizan para intermediar en nuestra asimilación del mundo externo. Es más, pensaba que la percepción entera se hallaba fundamentada íntegramente sobre la incorporación que hacemos de la realidad circundante a través de ellas (Leonard, 2002).

La clasificación de Reid sobre las facultades se incorporó al sistema frenológico de Gall, convirtiéndose en el soporte fundamental para su explicación sobre la localización de las funciones psicológicas en el cerebro. Sin embargo, no debe entenderse que Gall compartiera la idea que habían facultades, al menos a la manera que suponía Reid, como atributos generales de la mente humana y no como características distintivas para cada individuo, pasibles de identificarse en términos de la intensidad y grado de desarrollo con que se reconocen en la personalidad de quien las ostenta (Bartolucci & Lombardo, 2012). Gall, en este sentido concreto, fue más un adversario que un seguidor de la orientación de Reid. Y no sólo discrepaba con este autor en los puntos señalados, también se encontraba disconforme con el empirismo británico y la filosofía sensualista francesa, en particular con los preceptos que mantuvo Étienne Bonnot de Condillac (1714-1780) (Condillac, 1922). Gall les

reprochaba que, aunque estos filósofos hablaran de la experiencia postulando facultades específicas, su aproximación era completamente especulativa, sin el menor esfuerzo por correlacionar sus puntos de vista con informaciones objetivas, en particular sobre el comportamiento humano o la ubicación concreta para tales funciones en el cerebro que, por definición, es el órgano que las controla (Leahey, 1998).

No obstante, Gall supo aprovechar lo que encontró de utilidad en la teoría de Reid. Promovió la idea de que el cerebro estaba compuesto de veintisiete órganos individuales, los mismos que las facultades postuladas por el filósofo escocés. De ellas, 19 podían ser también encontradas en otras especies animales, con las ocho restantes localizadas exclusivamente en el cerebro humano (L. Smith, 2013). Los presupuestos básicos del sistema pueden resumirse en seis formulaciones, denominadas *Leyes de Gall*. Las dos primeras constituyen las hipótesis craneológicas propiamente dichas, y las demás cuatro, de orden psicofisiológico. En conjunto, las seis postulan que: 1) El tamaño de un “órgano” cerebral es una medida de su poder; 2) La parte exterior del cráneo se ajusta a la forma general del cerebro; 3) Las disposiciones intelectuales y morales son de carácter innato; 4) Su manifestación depende de la organización respectiva; 5) El cerebro es el órgano exclusivo de la mente y 6) El cerebro se halla constituido de tantos órganos particulares e independientes como poderes fundamentales posee la mente (Spoerl, 1936). Un cuadro comparativo de las diferentes facultades de Reid, Stewart y Gall permite diferenciar gráficamente cuáles fueron las concepciones respectivas que mantuvieron estos autores respecto a las funciones psicológicas tal como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Cuadro comparativo de las facultades mentales de acuerdo a las concepciones filosóficas de Thomas Reid y Dugald Stewart y las craneológicas de Franz Joseph Gall, respectivamente. Los números que aparecen entre paréntesis en la columna de Gall indican las correspondencias con las localizaciones respectivas en el cerebro

Thomas Reid	Dugald Stewart	Franz Joseph Gall
Poderes activos:	Poderes activos:	Facultades determinadas:
Auto preservación.		
Mantenimiento de los hábitos.	Propensión a la acción y el reposo.	
Hambre y Sed.	Hambre y Sed.	
Lujuria.	Sexo.	Instinto de Generatividad (1).
	Apetito adquirido por drogas.	
	Deseo de sociedad.	
Instinto de imitación.	Instinto de imitación.	Mimetismo, Imitación (25).
Lenguaje.		Memoria verbal (14).
Deseo de poder.	Ambición.	Vanidad, Ambición (9).
Autoestima.	Amor a sí mismo. Autoconfianza.	Orgullo, Autoestima (8).
Deseo de conocimiento.	Deseo de conocimiento.	Educabilidad (11).
Afecto de conciliación.	Afecto parental. Afecto filial.	Amor por los hijos (2).
Gratitud.	Gratitud.	
Piedad y compasión.	Piedad. Simpatía. Benevolencia universal.	Buen carácter (24).
Estima por la sabiduría y la bondad.	Deseo de estima. Veracidad.	
Amistad.	Amistad.	Amistad, Apego (3).
Afecto sexual.	Afecto sexual.	
Espíritu público.	Patriotismo.	
Emulación.	Deseo de superioridad.	
Resentimiento animal. Resentimiento racional.	Resentimiento.	Coraje, Autodefensa (4)
Bien trascendente.	Interés.	
Deber.	Sentido del deber.	
Veneración.	Veneración.	Teosofía, Religión (26)
	Esperanza.	
	Decencia, Consideración al carácter.	Firmeza del carácter (27)
Imaginación (invención)	Imaginación.	Poesía (23)
	Instinto para la construcción.	Aptitud mecánica (19).
	Sentido de la similaridad y el contraste.	Ingenio (22).

	Sentido de lo ridículo.	
Belleza.	Memoria para los colores.	Sentido de los colores (16).
	Tiempo.	
	Música.	Música (17).
		Deseo de destrucción (5).
		Astucia (6).
		Sentimiento de propiedad (7).
		Cautela (10).
		Matemática (18).
<i>Poderes intelectuales:</i>	<i>Poderes intelectuales:</i>	
Los cinco sentidos y su facultad para la percepción.	Los cinco sentidos y su facultad para la percepción.	
	Forma.	Memoria para las personas (13).
Tamaño y novedad.	Tamaño. Novedad.	
	Localidad.	Memoria local (12).
	Lenguaje.	Memoria para los lenguajes (15).
Memoria.	Memoria.	
Juicio y Razón.	Juicio y Razonamiento.	Sagacidad comparativa (20).
Abstracción.	Abstracción.	Profundidad metafísica (21).
Concepción.	Concepción. Atención.	
Sensibilidad moral.	Sensibilidad moral. Asociación de ideas.	

NOTA: Adaptado del artículo de Spoerl (1936).

Como puede apreciarse, existen varias facultades nuevas incorporadas por Gall que no aparecían en los esquemas previos que elaboraron Reid o Stewart, aunque en la mayoría de los casos, resultan adaptaciones o modificaciones ligeras de aquéllas que ambos postularon. En total, los factores enumerados por Gall eran veintisiete, pero con las reformas posteriores de Spurzheim ascendieron a treinta y cinco. No todos los frenólogos de la época vieron con agrado esas alteraciones del cuadro inicial, pues algunos como Bourdon (1842) opinaban que Spurzheim solo causó un auténtico e innecesario revoltijo que afectó severamente la exactitud del modelo, y además cambió de lugar las ubicaciones originales, sin que ello significase un genuino avance en el desarrollo teórico y práctico de la frenología. Empero, esta es la clasificación que se hizo más universalmente conocida, y la que ha sido reproducida con mayor frecuencia por los

autores posteriores. La organización que adoptó Spurzheim se dio en la forma que puede visualizarse en la Tabla 2.

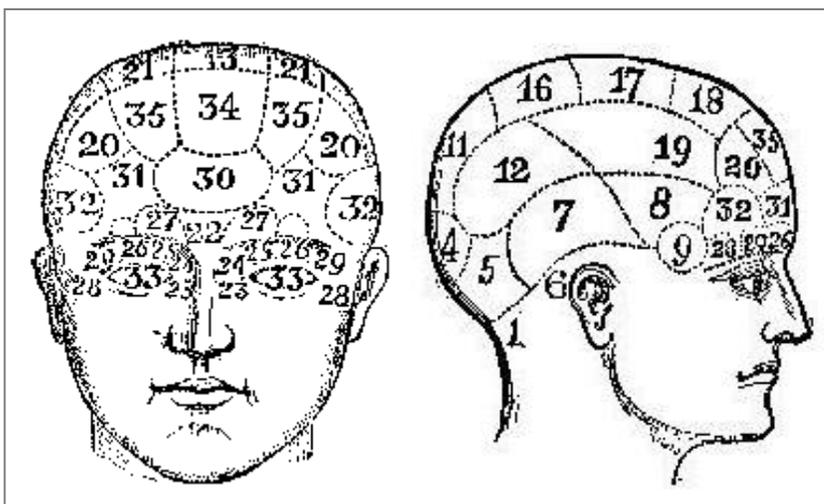
Tabla 2. *Distribución de los órganos y poderes de la mente, conforme a la clasificación adoptada por Spurzheim en el primer volumen de su obra Phrenology, or the doctrine of the mental phenomena (Spurzheim, 1834)*

Poderes y Órganos de la mente marcados en el frontispicio, de acuerdo con Spurzheim:	
FACULTADES AFECTIVAS	18. Maravilla.
<i>I. Tendencias:</i>	19. Identidad.
• Deseo de vivir.	20. Alegría.
• Instinto de alimentación.	21. Imitación.
1. Destructividad.	FACULTADES INTELECTUALES
2. Amatividad.	<i>I. Perceptivas:</i>
3. Filoprogenitividad.	22. Individualidad.
4. Adhesividad.	23. Configuración.
5. Tendencia a habitar o morar.	24. Tamaño.
6. Combatividad.	25. Peso y Resistencia.
7. Tendencia a ocultar.	26. Coloración.
8. Tendencia a adquirir.	27. Colocación.
9. Tendencia a construir.	28. Orden.
<i>II. Sentimientos:</i>	29. Cálculo.
10. Prudencia.	30. Eventualidad.
11. Aprobación.	31. Tiempo.
12. Autoestima.	32. Tono.
13. Benevolencia.	33. Lenguaje.
14. Reverencia.	<i>II. Reflexivas:</i>

15. Firmeza.	34. Comparación.
16. Escrupulosidad.	35. Causalidad.
17. Esperanza.	

NOTA: La designación para las facultades establecidas en la versión de Spurzheim ha sido adaptada de la traducción castellana por Rubén Ardila de la obra de E. G. Boring, *Historia de la Psicología Experimental* (Boring, 1983).

Figura 1. Representación gráfica y esquemática de las localizaciones frenológicas en el cráneo humano, de acuerdo a las modificaciones y agregados de Spurzheim (1834)



Hemos mencionado anteriormente que Gall y Spurzheim separaron sus caminos en 1812, aunque otros autores refieren fechas diferentes. Como quiera que sea, la clave principal para entender sus contrastes radica en la personalidad divergente de ambos, y sobre todo en los objetivos disímiles que persiguieron. Gall era un científico, y su propósito esencial concordaba con el de cualquier otro investigador que se precie de tal, es decir, el descubrimiento genuino de la verdad. Cometió errores, innegablemente, pero los trabajos que

produjo demuestran la seriedad con que enfocó sus iniciativas. A la frenología se la ha tachado con demasiada frecuencia, y a veces de manera injusta, de ser una simple *pseudociencia* (Wrobel, 1987). Puede que el empeño de algunos continuadores de Gall en el siglo XIX, cuando ya se habían constatado muchas inexactitudes en las localizaciones frenológicas, merezcan realmente ese calificativo, pues persistir en la defensa de una teoría y una técnica cuya invalidez ha sido demostrada por los procedimientos metodológicos corrientes es, en efecto, una actitud anticientífica. Pero difícilmente sean aplicables a Gall en el tiempo que realizaba sus primeras exploraciones. En este caso específico, sería más apropiado retratarlo como un investigador legítimo que partió de premisas falsas y utilizó métodos inadecuados. No parece ecuánime pensar que Gall fuese un impostor, pese a que la nueva ciencia que construyó haya llegado a constituirse en sujeto de una viva controversia. Como observan Pickren & Rutherford (2010), Gall se convirtió en una figura central en el debate que tomó casi un siglo, y cuyo foco era si las funciones del cerebro o la capacidad mental podían ser entendidas en términos naturalistas. Esto conducía inexorablemente a la verdadera cuestión de fondo, y más filosófica y teológica en esencia, sobre si el alma o un poder superior semejante podrían dar cuenta de las capacidades más complejas y la voluntad. Gall puso en duda la suposición de que las funciones del córtex cerebral dependieran de algún principio externo al orden natural.

Aunque la frenología pueda hoy parecer una pseudociencia a los ojos de muchos, es justo otorgar el crédito debido a sus iniciadores, quienes fueron auténticos en sus propósitos y además los primeros en dirigir la atención hacia los problemas de la localización cerebral (Guthrie, 1945). Como Wertheimer (2012) lo expresó muy bien, la frenología resultó una teoría ingeniosa, pero desafortunadamente no funcionó. Es por ello que una valoración histórica objetiva de Gall no puede pasar por alto que produjo varios descubrimientos fidedignos, como la diferenciación entre la materia gris y la materia blanca, de la cual la primera es fuente y alimento de los cordones nerviosos; las conexiones axonales que unen cada lado del cerebro con el sector opuesto de la médula espinal; y las fibras que enlazan las dos mitades

del órgano cerebral (Schultz & Schultz, 2011). Unos años tras la muerte de Spurzheim, se descubrió el microscopio acromático, permitiendo verificar que la materia gris se compone de células nerviosas. Esa fue una penetrante intuición, lograda antes que existieran medios físicos sofisticados como la microscopía (Simpson, 2005). Los frenólogos afirmaban que las áreas cerebrales que se utilizan con mayor frecuencia pueden aumentar de tamaño, algo que se ha probado recientemente en un estudio del hipocampo en una muestra de taxistas de Londres, aportando evidencia de que este órgano se halla relacionado con el recuerdo de rutas y caminos (van Wyhe, 2002). Independientemente de las opiniones que se conserven sobre el aporte de la frenología, estos son hechos reales y objetivos. Muchos comprendieron bien las paradojas que genera la figura histórica de Gall, y a la vez que desacreditan sus presuposiciones, reconocen su contribución para el avance futuro de los estudios neuropsicológicos. En un punto de vista que ya se puede considerar un clásico, Boring (1983) adujo que la frenología tuvo un efecto positivo en el pensamiento de la época y fue lo suficientemente correcta para impulsar el desarrollo científico. Muy cerca de esta opinión se encuentra Simpson (2005), para quien las ideas de Gall sobre la estructura y función del cerebro eran defectuosas, pero al mismo tiempo, enormemente estimulantes. En ciertos casos, prosigue, sus conclusiones fueron adecuadas, aunque por las razones equivocadas. Los métodos de disección que utilizó igualmente tuvieron un valor perdurable.

Pero Spurzheim, por el contrario, era un propagandista activo. Los trabajos que publicó también eran serios, aunque su objetivo central fue ampliar la frenología hasta constituirse en un sistema cuasi-filosófico. Apartándose de la neutralidad naturalista de Gall, se empeñó en otorgar a su disciplina el perfil de una filosofía moral y social (Leahey & Leahey, 1984). Decía que la frenología no podía considerarse como un arte, conforme al cual resultara posible descubrir las acciones particulares de los individuos. En consecuencia, los frenólogos nunca trataban determinados comportamientos, sólo analizaban las facultades con las que cada persona está dotada, las

partes orgánicas por medio de las cuales adquieren manifestación y los indicadores generales que presentan (Spurzheim, 1815). Durante su extenso periplo por el mundo visitó muchas naciones, antes de recalar de forma definitiva en los Estados Unidos. En Inglaterra, por ejemplo, la frenología gozó de inmensa popularidad y era comparada con la doctrina metodista por la fuerza de su atractivo (Malone, 2009). Pero igualmente tuvo disidentes, principalmente entre los académicos de Edimburgo, que consistentemente denunciaron las ideas de Spurzheim y sus seguidores (Quick, 2014). Tales reparos fueron respondidos en publicaciones específicas (Spurzheim, 1833). A juzgar por relatos de la época, fue recibido en Norteamérica con un gran respeto que, en algunos casos, también se mezcló con expresiones de miedo y desconfianza. Cautivó por la gracia y dignidad de su presencia, y por la fuerza y vigor de sus declaraciones (Sizer, 1882). Spurzheim se mostró dispuesto a fusionar la frenología con otros sistemas de creencias, como el espiritismo, sobre el cual sí pueden albergarse dudas muy legítimas respecto a su auténtica científicidad. La influencia que tuvo, no obstante, fue considerable. Impresionó a muchos, como los hermanos Orson Squire Fowler (1809-1887) y Lorenzo Niles Fowler (1811-1896), así como el empresario Samuel R. Wells (1820-1875) y su esposa Charlotte Fowler, que establecieron una firma denominada *Fowlers and Wells*, especializada en la provisión de servicios frenológicos, convirtiendo su práctica en un auténtico espectáculo público. También se dedicaron a una extensa labor editorial de panfletos, libros pequeños y revistas. Esta empresa es el antecedente directo de la *Psychological Corporation*. Ellos abrazaron la creencia de que la frenología estaba destinada a crear una nueva era en la cristiandad e, incluso, deseaban frenologizar a toda la nación (Modern, 2011). En esta temprana etapa de su desarrollo era habitual encontrar a frenólogos itinerantes recorriendo la enorme dimensión del territorio norteamericano en ofrecimiento de sus labores. La extensión y aplicación que recibió la frenología en los Estados Unidos fue, indudablemente, muy amplia.

Los estudios de este tipo se utilizaron en la medición de la habilidad individual y en la determinación de la idoneidad para ocupar

un empleo (Jones & Elcock, 2001). Hershenson (2008) evidenció cómo el campo de la orientación profesional tuvo su origen en las rutinas frenológicas. Hacia la década de 1870, miles de individuos en los Estados Unidos fueron evaluados por frenólogos para descubrir su vocación, y la práctica continuó incluso hasta fechas tan recientes como los inicios de la Segunda Guerra Mundial. Bajo la influencia de estos principios se difundieron numerosos libros populares. Los *Annals of Phrenology* (“Anales de Frenología”) comenzaron a publicarse en 1834 y los Fowlers patrocinaron la edición del *American Phrenological Journal and Miscellany* (“Revista Americana de Frenología y Miscelánea”) desde 1838 hasta 1911 (Sokal, 2001). Por su parte, el Instituto de Frenología prosiguió sus actividades hasta 1912. En 1929, los estadounidenses Charles Lavery y Frank White establecieron la *Psychograph Company* (“Compañía Psicográfica”) en Minneapolis, que operó hasta 1937. Ellos diseñaron una máquina que servía para leer las protuberancias. El equipo tenía unas dos mil piezas y era colocado sobre la cabeza de los pacientes para medir 32 puntos separados (Schultz & Schultz, 2011). Quienes se interesaban en el tratamiento de los problemas mentales también se vieron influidos por la concepción de Spurzheim de que la alienación mental era el resultado de una organización cerebral perturbada, aún si nada se encontraba al realizar una autopsia (Marx, 2008). En una época de plena consolidación de la psicología experimental y el conductismo en los Estados Unidos, la frenología todavía sirvió para atraer la atención de las personas y constituir un negocio y una inversión muy rentables.

Por supuesto, la frenología tuvo muchos seguidores, además de Spurzheim, quien fuera el delfín predilecto de Gall. El más famoso de todos fue el escocés George Combe (1788-1858), que publicó varias obras muy leídas en su tiempo. La más conocida es *The constitution of man considered in relation to external objects* (“La constitución del hombre en relación a los objetos externos”), divulgada originalmente en 1828 (Combe, 1836). Este libro, igualmente, debió soportar las consabidas críticas por materialismo y ateísmo. Decía Combe (1836) que el examen del mundo exterior nos permite descubrir que cada criatura y objeto físico poseen una constitución definida y han sido

colocados en determinadas relaciones con otros elementos. La evidencia natural sobre una deidad y sus respectivos atributos surge al contemplar tales arreglos. Es así como la mente humana, gracias a una serie de inducciones, asciende hasta el conocimiento de un primer origen. Pero además de la sublime admiración que esto causa, puede conducir al descubrimiento de los indudables efectos prácticos y beneficiosos que se manifiestan en la vida de las personas. La frenología era uno de ellos. Desde 1823 hasta 1847, Combe editó en Edimburgo la *Phrenological Journal* (“Revista de Frenología”) (Malone, 2009). Los apoyos que recibió la craneometría de Gall provenían de fuentes muy diversas, algunas quizá inesperadas, como el del fundador del positivismo, el filósofo francés Auguste Comte (1798-1857). Para él, que resultó un crítico de la psicología espiritualista representada por su compatriota Víctor Cousin (1792-1867) y le negó a ésta la posibilidad de constituirse en una disciplina científica, la frenología constituyó la ciencia de hechos positivos sobre el carácter que podría convertirse en la base para la aplicación de la política social. Los frenólogos estudiarían objetivamente el cerebro, y los sociólogos harían lo propio con el entramado colectivo (R. Smith, 2013).

En cambio, los cuestionamientos más serios a la teoría localizacionista de Gall se iniciaron con el trabajo del médico francés Marie Jean Pierre Flourens (1794-1867) (Flourens, 1842). Él fue un niño prodigio que comenzó sus estudios en la Facultad de Medicina de Montpellier a la edad de quince y se graduó a los diecinueve. Durante sus primeros años en París, Flourens simpatizó con la frenología y asistió a varias de las conferencias dictadas por Gall. También congenió con el materialismo que éste representaba, aunque más tarde, y sin que esté muy claro por qué (Wickens, 2015), experimentó un giro ideológico hacia el dualismo cartesiano y se convirtió en un escéptico de la frenología. Flourens era católico, y en armonía con sus creencias, se esforzó en restaurar la unidad del córtex cerebral como el órgano de la mente espiritual (R. Smith, 2013). Realizó las primeras observaciones sobre la función del laberinto vestibular en las aves y propuso que los canales semicirculares estaban involucrados en el mantenimiento de la postura y el balance. Asimismo, describió las

propiedades anestésicas del cloroformo y el cloruro de etilo (Yildirim & Sarikcioglu, 2007). Pero fue más allá, y utilizando los métodos de ablación del cerebro y el cerebelo en sujetos animales, produjo lesiones en varios puntos de los hemisferios. Pensaba que removiendo áreas del encéfalo anatómicamente bien definidas y observando a la vez el comportamiento subsecuente, sería posible localizar ciertas funciones. Extrayendo por completo el cerebelo, por ejemplo, el animal no debería ser capaz de coordinar sus movimientos (Pearce, 2009). Pero al terminar no encontró daños considerables, como habría sido el caso de ser correctas las afirmaciones de los frenólogos. Parece que la intención de Flourens no era desacreditar las teorías frenológicas, al menos en principio, aunque la publicación de sus resultados en 1822 tuvo precisamente ese efecto. Gall no fue demasiado proclive a los procedimientos experimentales, pero Flourens sí, y además sabía aplicarlos muy bien. Eso fue lo que marcó la diferencia.

En las décadas siguientes, muchos autores que realizaron hallazgos neurológicos estuvieron, en mayor o menor medida, influidos por los presupuestos de la frenología. Uno de los más destacados es el médico francés Paul Broca (1824-1880). Con su trabajo, quedó sólidamente establecido que las funciones cognitivas poseen distintas localizaciones corticales. Igualmente, demostró que las células cancerosas se transmiten a través del sistema circulatorio y contribuyó a descubrimientos de patologías relacionadas al raquitismo y la distrofia muscular (Millon, 2004). Su avance más importante fue el de la ubicación de los centros del habla en la tercera circunvolución del lóbulo frontal, ahora conocida como *área de Broca*. Pero también mantuvo lazos intelectuales duraderos con la frenología. Por ejemplo, la Sociedad Antropológica de París, fundada por él en 1859, estableció una tipología racial que se respaldaba en varias aseveraciones frenológicas. En el pensamiento de muchos seguidores de Gall llegó a desarrollarse la suposición de que el tamaño de la cabeza podía utilizarse como un parámetro adecuado para determinar la capacidad mental. Algunos negaron su acuerdo a esta teoría, pero la noción de que las grandes cabezas eran signo de una inteligencia superior

terminó difundiéndose inexorablemente. Fue así como surgió la disciplina de la *craneometría*, que además de sus consecuencias teóricas y científicas arrastró, como apunta Sala Rose (2003), indeseados prejuicios raciales y misóginos. Broca (1861) realizó publicaciones donde expuso datos e ideas en referencia a estos supuestos.

Por su parte, el destacado médico y criminólogo italiano Cesare Lombroso (1835-1909) también se sirvió de la antropometría para confirmar algunas teorías propias, como la supuesta inferioridad de la mujer o las condiciones patológicas de los malhechores, basado en sus presuntos rasgos físicos atávicos (Lombroso, 1876). En la época en que los criminales comenzaron a ser visualizados como seres humanos esencialmente diferentes de los individuos que no habían cometido delitos, y se iniciaba la organización de las prisiones en sentido moderno, Lombroso y otros criminólogos se dedicaron a la observación intensiva de estas personas y midieron sus características típicas, valiéndose de criterios muy cercanos a los de la frenología (Vyleta, 2006). Investigadores como Broca y Arthur Bordier (1841-1910) se fundamentaron en los conceptos de Gall para idear clasificaciones de los delincuentes sobre la base de la anatomía de sus cráneos. Otros autores (Moulin, 1868) propusieron la creación de nuevas sub-disciplinas, como la *freniogenia*, que se propuso estudiar sistemáticamente la frenología del genio y el talento superior. Los análisis frenológicos mantuvieron algo de su fuerza hasta la década de 1930 en los Estados Unidos, cuando su buena estrella comenzó a apagarse irreversiblemente. Hoy, con mucho, es un tema de interés sólo para los estudiosos de la evolución histórica de la psicología y los admiradores de ideas intrépidas.

Conclusión general

En el tiempo actual, la psicología aplicada se halla integrada por múltiples enfoques teóricos y estrategias de afrontamiento y solución a una gama muy variada de problemas y situaciones que afloran continuamente en todas las esferas de la actividad humana.

Por igual motivo, también está fuertemente consustanciada con los intereses de la sociedad de hoy. Sin embargo, no se trata de un ámbito completamente nuevo, pese a la considerable expansión que alcanzó en los últimos años. La psicología encuentra antecedentes muy antiguos que se ubican en la filosofía de los griegos e incluso antes, pero en su forma presente, sus expresiones se asocian a un conjunto de movimientos e influencias conceptuales surgidas en diferentes países y al amparo de incidencias culturales diversas. La visión que se acostumbra difundir sobre los comienzos de la psicología hace alusión a los diversos grados de especulación sobre cuestiones relacionadas a la mente, la voluntad y las emociones en ese amplio espectro de construcciones intelectuales que creció dentro de los límites de la filosofía y los grandes sistemas de pensamiento asociados con ella, al interior de los cuales ocupaba un espacio, en ocasiones vasto y en otros más reducido. Una vez sobrevenida la psicología científica, ésta continuó concibiéndose como una ciencia básica o “pura”, sin que fuera notorio un atractivo o interés prioritario hacia los asuntos prácticos, que constituyen el epicentro de la psicología profesional. No obstante, un análisis más detenido permite ver que las raíces de la psicología aplicada son igual de antiguas que la psicología básica. Es así que Schönplflug (1992) manifiesta discrepancias de fondo con lo que él llama “el modelo de desarrollo de la psicología a dos niveles”, de acuerdo al cual la tecnología (y la psicología aplicada en nuestro caso) tiene su fundamento en la investigación básica. Es más, se la concibe como una derivación directa de esta. Schönplflug opina que la psicología aplicada ha corrido con un proceso autónomo y que no recibió grandes beneficios de su paralelismo con la psicología básica, precisamente porque no se observa esa continuidad desde el entorno académico y científico en dirección a los contextos aplicados. Ambas provienen de estilos de pensamiento distintos, aunque las dos se originan en la cultura griega.

En sentido moderno, los intentos por trasponer aplicaciones de la psicología a los problemas humanos comenzaron en los decenios finales del siglo XIX y comienzos del XX. Sus orígenes no se enfocaron en una sola dirección teórica. Al contrario, la conformación de la

psicología aplicada resultó de la concurrencia de ideas que procedían de diferentes matrices intelectuales, las que también extendieron sus resonancias a la psicología latinoamericana (García, 2014). Por una parte, guardan una importancia fundamental los esfuerzos de psicólogos y psiquiatras por desarrollar estrategias de intervención adecuadas en referencia a los desórdenes del comportamiento o a la enfermedad mental. Estos venían desde campos relativamente inconexos como las investigaciones sobre los tipos bio-psicológicos y su relación con la personalidad que llevó adelante el médico alemán Ernst Kretschmer (1888-1964) en ambientes psiquiátricos, o la atención inicial hacia los ámbitos clínicos propiciada por Pierre Janet (1859-1947) y Sigmund Freud (1856-1939), este último con los prolegómenos que dieron origen al psicoanálisis. La psicología clínica adquirió su denominación del estadounidense Lightner Witmer, quien además creó la primera clínica psicológica en la Universidad de Pennsylvania, Estados Unidos, en 1896 (Witmer, 1907). Otra fuente de sustentación muy importante para la psicología aplicada fue la educación, cuyas raíces históricas se hallan asociadas con diversos eventos, entre ellos la edición de los primeros textos de psicología educativa publicados en las décadas de 1880 y 1890 en los Estados Unidos. En ese tiempo, la preocupación esencial era cómo apuntalar el trabajo de los maestros y profesores a través de un mejor aprovechamiento de los avances de la psicología (García, 2015a) y la finalidad expresa era la mejora de la educación. Cuando Alfred Binet (1857-1911) y Théodore Simon (1872-1961) diseñaron el primer *test* para medir la inteligencia en los comienzos mismos del siglo XX (Binet & Simon, 1904), estaban introduciendo un instrumento que habría de convertirse en un componente esencial para el establecimiento de la imagen profesional del psicólogo en las diferentes áreas. La psicología aplicada marcó así los rumbos que definirían sus pautas futuras.

Pero antes que nuestra disciplina se afianzase como ciencia autónoma, o comenzara a insistirse en una extensión de los hallazgos del laboratorio a la esfera de la vida cotidiana, ya se visualizaban intentos claros por adaptar los esquemas conceptuales vigentes en aquél momento a la creación de destrezas efectivas para atacar

problemas y disfuncionalidades humanas. La segunda parte del siglo XVIII y la primera del XIX conformaron el escenario temporal para que surgieran estos primeros esfuerzos. Y las corrientes del mesmerismo, la fisiognomía y la frenología, con aspiraciones a erigirse en formas de intervención directa sobre los asuntos humanos, fueron las más claramente identificadas con este ideal. Todas ellas surgieron en una época en que se producía una transición en los modelos teóricos que utilizaba la ciencia. Los cambios eran percibidos no solo en los adelantos logrados por diversas disciplinas gracias a la experimentación, sino en las innovaciones realizadas por algunos científicos que pretendieron abandonar los antiguos moldes donde prevalecía el apelativo a un alma inmaterial como principal recurso explicativo. Tal entidad se concebía como un agente que despliega efectos precisos sobre la corporalidad en su conjunto o sobre partes de ella, en una forma que evoca las pautas del cartesianismo clásico, aunque en ocasiones también aparecía sumida en un ropaje mucho más religioso o místico inclusive. Las tres orientaciones que hemos analizado en este artículo constituyeron expresiones disruptivas con las antiguas ideas. Cabe describir su proceso evolutivo como un alejamiento gradual del marco de fondo del espiritualismo para adentrarse cada vez con mayor decisión en un esquema naturalista. Algunas de estas líneas, como la frenología, lo hicieron con más fuerza, mientras otras, como la fisiognomía, navegaban entre las dos aguas. Todos estos factores son la explicación para las resistencias que generaron en los sectores eclesiales y entre los cultivadores de doctrinas metafísicas.

Mesmer representó una transición desde los anteriores rituales exorcistas para la expulsión de entes maléficos que eran concebidos como la causa de los estados patológicos (García, 2015b), incluidos los de la personalidad, hacia los primeros intentos de instaurar un modelo de psicoterapia dinámica. Su trabajo contribuyó a la progresiva descriminalización de la enfermedad mental, que a partir de él ya no sería tratada como un “castigo” que se recibe por haber cometido alguna grave falta o pecado, sino como un problema de anormalidad susceptible de corregirse por medios completamente

naturales, excluyendo de raíz lo sobrenatural (Dumont, 2010). Además, las teorías sobre el magnetismo animal influyeron en ámbitos ajenos a la ciencia. Porterfield (2005), por ejemplo, señala que con Mesmer se vio favorecido el surgimiento de nuevas experiencias asociadas al ocultismo que se traducían en golpeteos de espíritus, mensajes recibidos de los muertos y percepción extrasensorial. La teosofía, que incluye la comunicación con lamas tibetanos desde un plano superior de la existencia, es un derivado parcial del mesmerismo. También lo son otras variantes de espiritualidad esotérica y formas alternativas de curación que se inscriben entre las tendencias de la *Nueva Era*. Por su parte, la fisiognomía parece haber concluido como tal en el tiempo presente, aunque el interés en la expresión facial se ha multiplicado en la psicología actual, tomando diferentes aristas, ninguna de ellas en común con los viejos preceptos enarbolados por Lavater. De la interpretación del mundo interior por las apariencias exteriores se pasó a considerar los cambios del rostro como un componente universal de las emociones, a la manera de Paul Ekman, o a estudiar las alteraciones de la fisionomía como adaptaciones a los desafíos propios de la especie, guardando implicancias fundamentales para la información no verbal (Ekman, 2003; Fridlund, 1994). Por cierto que los énfasis cambiaron, aunque muchos de los antiguos problemas persisten. Tanto las ideas del mesmerismo como la fisiognomía y la frenología incidieron en la práctica futura de la psicoterapia.

Muchas veces, las proposiciones de Gall han sido tratadas con una sorna injusta, pero es indudable que su análisis requiere ser abordado de una forma menos prejuiciada. Para él había ciertos lugares en el cráneo donde se observan prominencias, o regiones más elevadas que otras. También hay depresiones, o partes bajas. Los puntos sobresalientes guardaban una significación especial, pues se suponía que eran los sitios en los que podía esperarse el desarrollo de alguna facultad de mayor importancia en el individuo respectivo. Tales elevaciones o protuberancias, naturalmente, no eran las mismas en todas las personas, y las variaciones de unas con relación a las demás tenían que ver con las diferencias individuales. El cráneo es un hueso

de mucho grosor y relativamente discontinuo e irregular. Desde luego, Gall sabía perfectamente que las funciones psicológicas estaban en el encéfalo, no en la capa esquelética. Pero, como asumió explícitamente que toda irregularidad craneal implicaba una contraparte exacta en el cerebro, lo cual ciertamente es un error, dedujo equivocadamente que, a tal protuberancia ósea, correspondería la misma modificación a nivel cerebral. Este fue su desliz más importante, y el talón de Aquiles de la frenología. Como hemos visto, Gall, al igual que Lavater, pensaba que las características psicológicas podían ser inferidas directamente del aspecto físico. Sólo que esta vez no únicamente de los rostros, sino además de los cráneos.

Greenwood (2009) sugiere que, aunque las ideas de Gall se encontraban descalificadas por las replicaciones empíricas ulteriores, su insistencia en las particularidades de los individuos anticipó las orientaciones que habrían de tomar el funcionalismo y el conductismo posterior en la psicología estadounidense. También inspiró a autores como el psicólogo británico William McDougall (1871-1938), que utilizó sus métodos para el análisis conductual de las funciones psicológicas en su obra sobre psicología social, puesta en circulación en 1908 (McDougall, 1912). La frenología, que puede equipararse a una forma de psicología práctica (R. Smith, 2013), tendría sustanciales implicaciones para la disciplina en el futuro: el conocimiento psicológico se integró con la investigación del cerebro y los nervios, las diferencias individuales y grupales se constituyeron en una importante área de atención científica y, desde el principio, formó parte de la vida cotidiana en la medida que las personas buscaban conocerse mejor a sí mismas. Millon (2004) considera que la frenología, pese a sus deslices, fue un intento honesto y serio para la construcción de un sustrato neurológico para apuntalar una ciencia de la representación de los caracteres. Más de un siglo atrás, Gall mereció elogios como el de Wilkinson (1851), quien afirmó que los fisiólogos cavaron en las profundidades cerebrales sin encontrar nada, excepto la verdad abstracta. Pero Gall salió del pozo, y al mirar a la superficie, descubrió que había un paisaje. El interés de los psicólogos se consolidó en las últimas décadas, lo cual se puede comprobar fácilmente en la

multiplicación de los estudios que la toman por objeto en las revistas especializadas, y la producción de excelentes y bien documentados recuentos temporales (Cooter, 1984; Renneville, 2000). Sin embargo, aunque a los tres movimientos aquí estudiados habitualmente no se los conciba como antecedentes en las reconstrucciones históricas (Carpintero, 2004), ciertamente estaban en el camino que conduciría, luego de numerosas transformaciones, hacia la futura psicología aplicada.

Tanto el mesmerismo, como la fisiognomía y la frenología comparten algunas características comunes que las acercan estrechamente entre sí. Estas semejanzas nos permiten avanzar determinadas apreciaciones en relación a qué tipo de disciplinas eran:

- En la construcción de sus fundamentos conceptuales, sus unidades de análisis básico y la explicación de los procesos que estudiaban, las tres perspectivas hacían uso de constructos enraizados en la ciencia de la época, como eran los fenómenos del magnetismo en el caso del mesmerismo y la fisiología cerebral en el de la frenología;
- Los tres modelos conllevan aspiraciones a naturalizar sus objetos de estudio, configurando alguna clase de conexión entre determinados aconteceres naturales y sus efectos detectables en el organismo, que en la frenología se encuentra más claramente establecida que en el mesmerismo y la fisiognomía;
- Estas aproximaciones apelaban a metodologías, en algunos casos apenas merecedoras de ser calificadas como tales, donde las presunciones subjetivas, el uso de analogías y el exceso interpretativo sustituían o minimizaban los procedimientos de corte objetivo, aunque sin excluirlos completamente;
- Las tres teorías analizadas encontraron dificultades para contrastar o demostrar sus objetivos de una manera que fueran capaces de generar un consenso mínimo entre los observadores externos;
- Todos estos enfoques levantaron suspicacias y a veces reacciones adversas en los círculos académicos y científicos oficiales, que en varias ocasiones derivaron en la formación de comisiones evaluadoras especiales y la subsecuente elaboración de informes que descalificaron los supuestos esenciales, lo cual redujo la confiabilidad hacia los mismos, por lo menos al interior de las comunidades de especialistas;
- El apoyo,

adhesión y credibilidad del público hacia estas prácticas y sus respectivos artífices materiales no sufrieron disminución alguna pese a los alegatos contrarios de los estamentos científicos y/o profesionales; g) Los representantes principales de estos movimientos provenían mayoritariamente del gremio de los galenos (Mesmer, Gall y Spurzheim), o en su defecto de la teología (en el caso específico de Lavater, aunque otros fisiognomistas posteriores también fueron médicos de profesión). Esto significa que en el periodo histórico que comprende el surgimiento de estos encuadres, la medicina ocupaba un lugar ascendente como campo de origen para las nuevas aplicaciones en desmedro, o al menos compartiendo la importancia central de la filosofía, tradicionalmente reconocida como el semillero principal para las teorías psicológicas; h) Las tres orientaciones, aunque sufrieran el descrédito de la comunidad científica, evolucionaron hacia líneas de investigación y aplicación que posteriormente se consolidaron al interior de ciencias establecidas como la psicología o la medicina, pero modificando sustancialmente las premisas originales; i) Tanto los practicantes del magnetismo, como los fisiognomistas y los frenólogos, adoptaron roles muy semejantes a los que hoy desempeñan los psicólogos profesionales; j) El mesmerismo, la fisiognomía y la frenología no constituyen sistemas mutuamente aislados o excluyentes, y la separación entre ellos se debe principalmente a la precedencia temporal de unos sobre otros. Es más, se han complementado fluidamente, como el magnetismo animal, que obtuvo su primer sustento importante en los países de habla germana no a través de Mesmer mismo sino de Lavater, fundador de la fisiognomía (Crabtree, 2008), o las relaciones entre ésta y la frenología, cuyos postulados Gall aceptó entusiastamente y k) Los tres modelos discutidos tuvieron que afrontar de muchos críticos el indeseado calificativo de *pseudociencias*.

Sobre este último aspecto es necesario extenderse con mayor detalle. En la epistemología moderna se aplica la noción de pseudociencia a diversas clases de prácticas surgidas en múltiples áreas del conocimiento, aludiendo con ese rótulo a aquéllas que no se ciñen a las pautas convencionales aceptadas por los científicos en sus

diseños metodológicos. Por eso se las considera campos marginales, pues involucran procedimientos operativos cuya seguridad no es totalmente admitida. Otro inconveniente con el que tropiezan es el de la repetibilidad de sus hallazgos. A menudo las pseudociencias recurren a creencias o supuestos que contradicen abiertamente el naturalismo y materialismo que identifican a la ciencia. Cuando se inmiscuyen en el terreno de la medicina y la psicología, se las denomina *terapias alternativas o complementarias*, estas últimas así designadas por su empleo combinado con la medicina facultativa (García, 2016b). En sus apreciaciones sobre los modelos estudiados en este artículo, muchos investigadores abrevian las discusiones aduciendo que se trata de ciencias ilegítimas o *dobles ocultos* de la psicología, en la terminología que acuñaron Leahey&Leahey (1984). Sin embargo, tal valoración ha probado ser bastante problemática, especialmente en el caso de la frenología, donde forzoso es reconocer los aspectos del trabajo de Gall que sobrevivieron exitosamente a los intentos de replicación, incluso cuando estos no siempre resulten plenamente reconocidos. Varios analistas actuales coinciden con esta posición. Gall, por ejemplo, no escribió sobre la afasia, ni hay evidencia que le haya interesado ese tópico en particular, aunque la localización de las funciones articulatorias que realizó Broca estuvo inspirado en los escritos frenológicos (Eling, 1994). Con todos sus errores, Gall y Spurzheim fueron los primeros en asociar regiones concretas del encéfalo con un grupo específico de propiedades psicológicas, idea que aún goza de extendida aceptación en buena parte de la neurociencia cognitiva (Uttal, 2001). En definitivas, Gall estableció convincentemente que el cerebro es el órgano de la mente, realizando una serie de importantes contribuciones a la neurociencia (Anderson, 2014). Nos vemos, entonces, ante la paradoja de rechazar algunos de los aspectos teóricos en la producción de los frenólogos, pero a la vez rescatar otros, lo cual introduce el complicado problema de los criterios adecuados que han de erigirse para terciar en las diferencias. Lo difícil, en efecto, será instituir un límite fidedigno donde pueda discriminarse adecuadamente lo uno de lo otro.

Sin que se pretenda anular por completo la validez del argumento que las circunscribe a la esfera de las pseudociencias, el calificar a estas teorías con semejante epíteto mejor puede suplirse con un esfuerzo por interpretar los escenarios que condicionaron su inicio y desarrollo. En este sentido, referirse a disciplinas como la frenología en los términos de *ciencia reformista*, o *ciencia de la autoridad personal*, a la manera que propone van Wyhe (2004), enmarca el problema en unas coordenadas más amplias, que ayudan a fijar los contornos intelectuales tomando en cuenta las variables de la cultura y la historia. Lo que en última instancia demuestra esta pluralidad de perspectivas es que, lejos de constituir un dilema resoluble con simples razonamientos lineales, es necesario tomar en consideración la amplitud de factores sociales e ideológicos que confluyen en la aparición de modelos como las aquí analizados. Indudablemente, su estudio constituye un tema de significativo interés para los historiadores de la psicología y de la ciencia. Pero para los psicólogos contemporáneos, cuyas preocupaciones no van dirigidas precisamente hacia la reflexión temporal sino a la búsqueda de validaciones metodológicas certeras respecto al uso eficiente de su ciencia en los respectivos ámbitos de trabajo, las problematizaciones históricas igual tienen una utilidad definida, aunque pueda no ser inmediatamente obvia. Y es el comprender que la psicología, sus teorías y aplicaciones nunca emergen en el vacío conceptual, sino en la compleja urdiembre de influencias, enfoques y valoraciones diversas. Hoy por hoy, la psicología tampoco se halla enteramente a cubierto del surgimiento de terapias y prácticas cuyas rencillas con la comprobación rigurosa motivan cuestionamientos severos (Lilienfeld, Lynn & Lohr, 2003; Lilienfeld, Ruscio & Lynn, 2008). Quien está familiarizado con los procesos que han derivado en el nacimiento de la psicología aplicada, y especialmente con sus antecedentes inmediatos, tiene posibilidades de utilizar este conocimiento con mayor eficiencia a la hora de calibrar las nuevas orientaciones que van surgiendo. De este modo, es más sencillo distinguir lo fútil de lo productivo, evitando caer en posicionamientos muy simplificadores o en actitudes históricamente intolerantes.

Referencias

- Anderson, M. L. (2014). *After phrenology: Neural reuse and the interactive brain*. Cambridge: The MIT Press.
- Bartolucci, C. & Lombardo, G. P. (2012). Gall, F. J. En R. W. Rieber (Ed.), *Encyclopedia of the History of Psychological Theories* (pp. 461-462). New York: Springer.
- Binet, A. & Simon, T. (1904). Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année Psychologique*, 11, 191-244.
- Boring, E. G. (1983). *Historia de la Psicología Experimental*. México DF: Trillas.
- Bourdon, I. (1842). La physiognomonie et la phrénologie, ou connaissance de l'homme d'après les traits du visage et les reliefs du crâne. Examen critique des systèmes d'Aristote, de Porta, de La Chambre, de Camper, de Lavater, de Gall et de Spurzheim. Paris: Librairie de Charles Gosselin.
- Broca, P. (1861). Sur le volumen et la forme du cerveau suivant les individus et suivant les races. Paris: Typographie Hennuyer.
- Carpintero, H. (2004). History of applied psychology, Overview. En C. Spielberg (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology, Volume II* (pp. 179-196). Oxford: Elsevier Academic Press.
- Combe, G. (1836). *The constitution of man considered in relation to external objects*. Boston: Marsh, Capen, & Lyon.
- Condillac, E. (1922). *Ensayo sobre el origen de los conocimientos humanos*. Madrid: Editorial Reus.
- Cooter, R. (1984). *The cultural meaning of popular science: Phrenology and the organization of consent in nineteenth-century Britain*. New York: Cambridge University Press.
- Crabtree, A. (2008). *The transition to secular psychotherapy. Hypnosis and the alternate-consciousness paradigm*. En E. R. Wallace & J. Gach (Eds.), *History of Psychiatry and Medical Psychology* (pp. 555-586). New York: Springer.

- Darnton, R. (1968). *Mesmerism and the end of the Enlightenment in France*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dumont, F. (2010). *A history of Personality Psychology. Theory, science and research from Hellenism to the twenty-first century*. New York: Cambridge University Press.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: Recognizing faces and feeling to improve communication and emotional life*. New York: Times Books.
- Eling, P. (1994). Introduction. En P. Eling (Ed.), *Reader in the history of aphasia*. From [Franz] Gall to [Norman] Geschwind (pp. xi-xvi). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Eling, P., Draaisma, D. & Conradi, M. (2011). Gall's visit to The Netherlands. *Journal of the History of the Neurosciences*, 20 (2), 135- 150.
- Flourens, P. (1842). *Examen de la phrénologie*. París: Paulin.
- Fridlund, A. J. (1994). *Human facial expression: An evolutionary view*. San Diego: Academic Press.
- Gall, F. J. (1835). *On the origin of the moral qualities and intellectual faculties of man, and the conditions of their manifestation*. Boston: Marsh, Capen & Lyon, 6 volúmenes.
- García, J. E. (2014). *La relación entre investigación básica y profesión aplicada en la psicología latinoamericana*. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 3(2), 109-124.
- García, J. E. (2015a). *Fundamentos históricos de la Psicología Educacional*. En D. Jáuregui Camasca, R. León Donayre & M. A. Rodríguez Rea (Eds.), *Homenaje a Reynaldo Alarcón* (pp. 393-426). Lima: Universidad Ricardo Palma, Editorial Universitaria.
- García, J. E. (2015b). *El pensamiento precientífico sobre la salud y la enfermedad*. *Ciencias Psicológicas*, 9 (2), 337-349.
- García, J. E. (2016a). *En el camino de la psicología aplicada (Primera parte): Mesmerismo y fisiognomía*. *Arandu-UTIC, Revista Científica Internacional*, 3 (1), 36-84.

- García, J. E. (2016b). *Alternative Medicine and Therapies*. En N. A. Naples, R. C. Hoogland, M. Wickramasing & W. C. A. Wong (Eds.), *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Gender and Sexuality Studies* (pp. 1-6). Chichester: Wiley.
- Greenwood, J. D. (2009). *A conceptual history of psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Guthrie, D. (1945). *A history of Medicine*. London: Thomas Nelson & Sons.
- Haskins, R. W. (1839). *History and progress of phrenology*. Buffalo: Steele & Peck.
- Hecht, J. M. (2003). *The end of the soul: Scientific modernity, Atheism, and Anthropology in France*. New York: Columbia University Press.
- Hershenson, D. B. (2008). *A head of its time: Career counseling's roots in phrenology*. *The career development quarterly*, 57 (2), 98-192.
- Hothersall, D. (1997). *Historia de la Psicología*. México DF: McGraw-Hill.
- Hume, D. (1739/1984). *Tratado de la naturaleza humana*, 3 vols. Buenos Aires: Orbis.
- Jones, D. & Elcock, J. (2001). *History and theories of psychology: A critical perspective*. London: Arnold.
- Kandel, E. R. (2007). *En busca de la memoria: El nacimiento de una nueva ciencia de la mente*. Buenos Aires: Katz.
- Lavater, J. C. (1853). *Essays on Physiognomy: Designed to promote the knowledge and the love of mankind*. London: William Tegg and Co, Octava Edición.
- Lawson, R. B., Graham, J. E. & Baker, K. M. (2016). *A history of psychology: Globalization, ideas, and applications*. New York: Routledge.
- Leahey, T. H. (1998). *Historia de la Psicología. Principales corrientes en el pensamiento psicológico*. Madrid: Prentice Hall, Cuarta Edición.
- Universidad Tecnológica Intercontinental, Asunción - Paraguay

Edición.

- Leahey, T. H. & Leahey, G. E. (1984). *Psychology's occult doubles: Psychology and the problem of pseudoscience*. Chicago: Nelson-Hall.
- Leonard, D. C. (2002). *Learning theories A to Z*. Westport: Greenwood Press.
- Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J. & Lohr, J. M. (Eds.) (2003). *Science and pseudoscience in clinical psychology*. New York: Guilford.
- Lilienfeld, S. O., Ruscio, J. & Lynn, S. J. (Eds.) (2008). *Navigating the mindfield. A guide to separating science from pseudoscience in mental health*. New York: Prometheus Books.
- Lombroso, C. (1876). *L'uomo delinquent studiato in rapporto alla antropologia, alla medicina legale e dalle discipline carcerarie*. Milano: Ulrico Hoepli Libraio-Editore.
- Lyons, S. L. (2009). *Species, serpents, spirits, and skulls: Science at the margins in the Victorian age*. Albany: State University of New York Press.
- Malone, J. C. (2009). *Psychology: Pythagoras to present*. Cambridge, Massachusetts: Bradford Books/The MIT Press.
- Marx, O. M. (2008). *German romantic psychiatry*. Part I. Earlier, including more-psychological orientations. En E. R. Wallace & J. Gach (Eds.), *History of Psychiatry and Medical Psychology* (pp. 313-333). New York: Springer.
- McDougall, W. (1912). *An introduction to Social Psychology*. London: Methuen & Co, Sexta Edición.
- Mesmer, F. A. (1779). *Mémoire sur la découverte du magnétisme animal*. París: Chez P. Fr. Didot le jeune, Libraire Imprimeur de Monsieur, quai des Aueuftins.
- Millon, T. (2004). *Masters of the mind: Exploring the story of mental illness from ancient times to the new millennium*. Hoboken: Wiley.
- Modern, J. L. (2011). *Secularism in Antebellum America*. Chicago: The

University of Chicago Press.

Moulin, M. (1868). *Phrénogénie ou données scientifiques modernes pour doter ab initio ses enfants de l'organisation phrénologique du génie et du talent supérieur* (Bosses intellectogènes de Gall, signes heureux de Lavater). París: E. Dentu.

Nichols, R. (2007). *Thomas Reid's theory of perception*. New York: Oxford University Press.

Pearce, J. M. S. (2009). Marie-Jean-Pierre Flourens (1794–1867) and cortical localization. *European Neurology*, 61 (5), 311-314.

Pickren, W. E. & Rutherford, A. (2010). *A history of modern psychology in context*. Hoboken: Wiley.

Porterfield, A. (2005). *Healing in the history of Christianity*. New York: Oxford University Press.

Quick, T. (2014). From phrenology to the laboratory: Physiological psychology and the institution of science in Britain (c.1830-80). *History of the Human Sciences*, 27 (5), 54-73.

Reid, T. (1765). *An inquiry into the human mind, on the principles of common sense*. Edinburgh: A. Kincaid and J. Bell.

Reid, T. (1786). *Essays on the intellectual powers of man*. Dublin: L. White, 2 volúmenes.

Reid, T. (1843). *Essays on the active powers of the human mind; An inquiry into the human mind on the principles of common sense; and an Essay on quantity*. London: Thomas Tegg.

Renneville, M. (2000). *Le langage des crânes. Une histoire de la phrénologie*. París: Institut d'édition Sanofi-Synthélabo.

Richards, G. (2002). *Putting Psychology in its place. A critical historical overview*. London: Routledge, SegundaEdición.

Rosenzweig, M. R. (1996). *Aspects of the search for neural mechanism of memory*. *Annual Review of Psychology*, 47, 1-32.

Sala Rose, R. (2003). *De la materialización del yo a la materialización*

del ideal humano: La fisiognómica, la frenología y el arte.
Humanitas, Humanidades Médicas, 1 (4), 77-84.

Schultz, D. P. & Schultz, S. E. (2011). *A history of modern psychology.*
Belmont: Wadsworth, Cengage Learning, Décima Edición.

Schönpflug, W. (1992). *Applied Psychology: Newcomer with a long tradition.* Applied Psychology: An international review, 42 (1), 5-30.

Simpson, D. (2005). *Phrenology and the neurosciences: Contributions of F. J. Gall and J. G. Spurzheim.* ANZ Journal of Surgery, 75, 475-482.

Sizer, N. (1882). *Forty years in phrenology; embracing recollections of history, anecdote, and experience.* New York: Fowler & Wells, Publishers.

Smith, L. (2013). *Sex on the brain.* Journal of Family Planning and Reproductive Health Care, 39, 142-143.

Smith, R. (2013). *Between mind and nature: A history of psychology.* London: Reaktion Books.

Sokal, M. M. (2001). *Practical phrenology as psychological counseling in the 19th-century United States.* En C. D. Green, M. Shore & T. Teo (Eds.), *The transformation of psychology: Influences of 19th-century philosophy, technology, and natural science* (pp. 21-44). Washington, DC: American Psychological Association.

Spoerl, H. D. (1936). *Faculties versus traits: Gall's solution.* Character & Personality, 4 (3), 216-231.

Spurzheim, J. G. (1815). *Outlines of the physiognomical system of Drs. Gall and Spurzheim: Indicating the dispositions and manifestations of the mind.* London: Baldwin, Cradock, and Joy.

Spurzheim, J. G. (1833). *Examination of the objections made in Britain against the doctrines of Gall and Spurzheim.* Boston: Marsh, Capen & Lyon.

Spurzheim, J. G. (1834). *Phrenology or the doctrine of the mental*

- phenomena*. Boston: Marsh, Capen and Lyon, 2 volúmenes, Tercera Edición.
- Stewart, D. (1818). *Elements of the philosophy of the human mind*. Boston: Wells and Lilly.
- Thompson, R. F. & Zola, S. M. (2003). *Biological Psychology*. En D. K. Freedheim & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of Psychology, Volume 1: History of Psychology* (pp. 47-66). Hoboken: Wiley.
- Tomlinson, S. (2005). *Head masters: Phrenology, secular education, and nineteenth-century social thought*. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- Uttal, W. R. (2001). *The new phrenology: The limits of localizing cognitive processes in the brain*. Cambridge: The MIT Press.
- VanWyhe, J. (2002). *Phrenology*. En M. Shermer (Ed.), *The Skeptic: Encyclopedia of Pseudoscience* (pp. 170-172). Santa Barbara: ABC-CLIO.
- VanWyhe, J. (2004). *Was phrenology a reform science? Towards a new generalization for phrenology*. *History of Science*, 42, 313-331.
- Vargas Llosa, M. (1985). *La guerra del fin del mundo*. Buenos Aires: Seix Barral.
- Vyleta, D. M. (2006). *The cultural history of crime*. En S. Berger (Ed.), *A companion to nineteenth century Europe 1789–1914* (pp. 355-368). Malden: Blackwell.
- Wertheimer, M. (2012). *A brief History of Psychology*. New York: Psychology Press, Quinta Edición.
- Wickens, A. P. (2015). *A history of the brain: From Stone Age surgery to modern neuroscience*. New York: Psychology Press.
- Wilkinson, J. J. G. (1851). *The human body and its connexion with man, illustrated by the principal organs*. London: Chapman and Hall.
- Witmer, L. (1907). *Clinical Psychology*. *Psychological Clinic*, 1, 1-9.
- Wrobel, A. (Ed.) (1987). *Pseudo-science and society in nineteenth century America*. Lexington: The University Press of Kentucky.

Yildirim, F. B. & Sarikcioglu, L. (2007). Marie Jean Pierre Flourens (1794–1867): an extraordinary scientist of his time. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 78 (8), 852. doi: 10.1136/jnnp.2007.118380.

